

FACULTAD DE INGENIERÍA



Carrera de Ingeniería Industrial

“IMPLEMENTACIÓN DE CENTROS DE DISTRIBUCIÓN EN LAS CIUDADES DE PIURA, CHICLAYO, TRUJILLO, CHIMBOTE Y AREQUIPA PARA MEJORAR EL PROCESO DE DESPACHO DE LUBRICANTES DE LA EMPRESA CORPORACIÓN PRIMAX S. A.”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Autor:

Cesar Alfredo Vega Sachun

Asesor:

Ing. Mg. Miguel Angel Oruna Rodriguez

Lima - Perú

2021

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	6
ÍNDICE DE FIGURAS.....	7
ÍNDICE DE ECUACIONES.....	9
RESUMEN EJECUTIVO	10
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	11
Contextualización de la experiencia	11
Descripción de la empresa	12
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	18
Logística.....	18
Gestión de Abastecimiento	21
Centro de Distribución (CD).....	25
Gestión de Flota	27
Lubricante Industrial	28
Mejora Continua	29
Limitaciones para la Implementación	36
Descripción de la Problemática	37
Formulación del Problema.....	39
Objetivos	39
Estrategias de desarrollo	40

Descripción de la experiencia	41
Determinar la situación actual del proceso de despacho de lubricantes de la empresa Corporación Primax S.A.	42
Desarrollar la implementación de centros de distribución para mejorar el proceso de despacho de lubricantes de la empresa Corporación Primax S.A.	47
Determinar los costos y beneficios de la implementación de centros de distribución para mejorar el proceso de despacho de lubricantes de la empresa Corporación Primax S.A. ...	64
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	65
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	69
REFERENCIAS	72
ANEXOS.....	75
Anexo 01. Requisitos de ingreso a los centros de distribución Primax	75
Anexo 02. Check List	77
Anexo 03. Matriz de almacenamiento de productos.....	78
Anexo 04. Formato de control de inventarios	79
Anexo 05. Formatos de liquidación de almacenaje y distribución	80
Anexo 06. Formato de control de ingreso y salida de mercadería.....	81
Anexo 07. Formato de reporte de merma	82
EVIDENCIAS	83

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estrategias de desarrollo para aplicación de la propuesta.....	40
Tabla 2. Costos por compras administrativas para la implementación	64
Tabla 3. Cuadro comparativo de indicador Otif.....	66
Tabla 4. Cuadro comparativo de lead time de entregas.....	66
Tabla 5. Costos recurrentes anuales de los centros de distribución.....	67
Tabla 6. Cuadro comparativo de Opex.....	68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estación de Servicio Primax Fuente: https://www.primax.com.pe	12
Figura 2. Productos Primax Gas Fuente: https://www.primax.com.pe.....	13
Figura 3. Lubricantes Shell Fuente: Reporte de sostenibilidad https://www.primax.com.pe	14
Figura 4. Primax combustibles Fuente: https://www.primax.com.pe.....	15
Figura 5. Organigrama.....	17
Figura 6. Gestión de Abastecimiento Fuente: https://www.emprendices.co/gestion-compras-abastecimiento/.....	24
Figura 7. Foto panorámica de un centro de distribución.....	26
Figura 8. Lubricantes Shell Fuente: https://presslatam.cl/2019/02/shell-es-el-lider-global-de-lubricantes/	28
Figura 9. Mejora Continua Fuente: http://actualidadempresa.com/recomendaciones-para-la-mejora-continua-en-la-empresa/.....	29
Figura 10. Modelo de diagrama de flujo.....	30
Figura 11. Elementos que se emplean en un DOP.	31
Figura 12. Elementos que se emplean en el DAP.	31
Figura 13. Modelo de matriz FODA. Fuente: https://sites.google.com/site/planstrategico/plan-estrategico/8-analisis-interno/c-analisis-foda	32
Figura 14. Modelo de una lista de verificación Fuente: https://studylib.es/doc/2555815/lista-verificacion-uso-prudente-de-antibi%C3%B3ticos-respu	34
Figura 15. Modelo de un diagrama de Pareto Fuente: https://aprendiendocalidadyadr.com/diagrama-de-pareto/.....	34
Figura 16. Modelo de un diagrama causa y efecto Fuente: https://www.progressalean.com/diagrama-causa-efecto-diagrama-ishikawa/.....	35
Figura 17. Modelo de un diagrama de Gantt Fuente: https://enfermeriaunam.wordpress.com/2016/05/12/cronograma-o-grafico-de-gantt/ ...	35

Figura 18. Diagrama de Pareto.....	43
Figura 19. Diagrama causa y efecto – Ishikawa.....	44
Figura 20. Gráfico encontrado del nivel de Otif hasta el 2018.	45
Figura 21. Análisis FODA.	46
Figura 22. Diagrama de Gantt.....	47
Figura 23. Proceso de descarga Fuente: https://www.primax.com.pe	49
Figura 24. Paletizado de cilindros.	51
Figura 25. Tipo de unidad utilizada en la distribución de lubricantes (con rampa hidráulica).....	53
Figura 26. Modelo de Formato de inventario – Primax	55
Figura 27. Diagrama de Flujo (post implementación).....	57
Figura 28. DOP abastecimiento de Productos.....	57
Figura 29. DOP recepción de Productos.....	58
Figura 30. DOP almacenamiento de Productos	58
Figura 31. DOP picking de productos.....	59
Figura 32. DOP emisión de documentos	59
Figura 33. DOP distribución de productos.....	60
Figura 34. DOP logística inversa	60
Figura 35. DOP control de cargos y documentos.....	61
Figura 36. DOP control de inventarios	61
Figura 37. DAP de logística inversa (devoluciones).....	62
Figura 38. Resultado Otif post implementación	63
Figura 39. Cuadro control de falsos fletes 2019	63
Figura 40. Gráfico comparativo de Otif	64

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1. Cálculo del OTIF.....	33
Ecuación 2. Cálculo de Rotación de Inventarios.....	33
Ecuación 3. Cálculo de Otif pre implementación.....	45

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento de suficiencia profesional fue realizado a partir de la experiencia del autor y tuvo como objetivo la implementación de centros de distribución en las ciudades de Piura, Chiclayo, Trujillo, Chimbote y Arequipa para mejorar el proceso de despacho de lubricantes de la empresa Corporación Primax S.A. tomando como base que la empresa buscaba mejorar sus indicadores de gestión de cara al servicio que se estaba brindando a sus principales clientes del negocio de lubricantes. Haciendo parte de los principales objetivos del área de distribución, la mejora del Otif y la reducción de Opex.

Para ello se desarrolló un cronograma de actividades a través de un diagrama de Gantt el cual incluyó la recolección de información, el uso de herramientas para identificar algunos procesos que no se tenían contemplados, la creación de las bases técnicas y procedimientos de los procesos no identificados para la licitación de proveedores, la implementación de herramientas que ayuden a controlar y evaluar de una manera eficiente los indicadores, el análisis de los costos y la comparación de los mismos luego de la implementación.

Con esto la empresa buscó mejorar su cadena de suministros y volverse unas de las más competitivas en el mercado (apostando por la mejora de sus indicadores). Cumpliendo también con la finalidad de toda empresa: cumplir con sus ventas, conseguir clientes potenciales y la fidelización de los mismos.

Con esto la empresa logró mejorar sus tiempos de entrega hasta en 3 días, para los lugares más cercanos y 6 días para los más alejados, llegando a obtener un Otif hasta de un 99%. De esta manera también se mejoró el nivel de satisfacción de sus clientes y el indicador de Opex.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales.

REFERENCIAS

Abrevation Finder. (15 de Marzo de 2014). *Abrevation Finder*. Obtenido de Abrevation

Finder: https://www.abbreviationfinder.org/es/acronyms/iac_instituto-colombiano-de-codificacion-y-automatizacion-comercial.html

Actualidad Empresa. (11 de Noviembre de 2013). *Actualidad Empresa*. Obtenido de

<http://actualidadempresa.com/recomendaciones-para-la-mejora-continua-en-la-empresa/>

Aprendiendo Calidad y ADR. (11 de Abril de 2017). *Aprendiendo Calidad y ADR*.

Obtenido de Aprendiendo Calidad y ADR:

<https://aprendiendocalidadyadr.com/diagrama-de-pareto/>

Calderón, G. & Cornetero, A. (2014). *Evaluación de la gestión logística y su influencia en*

la determinación del costo de ventas de la empresa distribuciones Naylamp S.R.L.

Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

Carpio, D. B. (2016). *Modelo de gestión logística para la optimización del proceso de*

bodega de producto terminado en la empresa industria ecuatoriana de cables

Incable S.A. de la ciudad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador:

<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/4549/1/T-UCSG-POS-MAE-108.pdf>.

Corporación Primax S.A. (20 de Enero de 2015). *Reporte de Sostenibilidad 2014*.

Obtenido de <https://www.primax.com.pe/nuestra-empresa/>

Delgado, L. C. (2017). *Diseño del proceso del sistema de distribución de la compañía*

industrias químicas La Granja LTDA., por medio de la gestión logística, para

optimizar los tiempos de entrega. Colombia:

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10569/TESIS%20REA%20BASES%20DE%20DATOS.pdf?sequence=1>.

Deming, E. (1986). *Out of the crisis*. EEUU: MIT Press.

Dupuit, A. J. (1844). *De la Mesure de l'Utilité des Travaux Publics*. Fassano.

Emprendices. (18 de Diciembre de 2015). *Emprendices*. Obtenido de

<https://www.emprendices.co/gestion-compras-abastecimiento/>

Great Place to work. (2017). *Great Place to work*. Obtenido de

<https://www.greatplacetowork.com.pe/primax>

Harrington, J. (1993). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. Bogota: McGraw-Hill.

Hernandez, C. (2014). *Metodología de planificación de cadenas de suministro de productos de consumo masivo de alimentos envasados, aplicando los conceptos lean y agile*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Jomini, A.-H. (1838). *Précis de l'Art de la Guerre*. Bruselas: Cans et Copagnie.

Lopez, J., & Minguela, B. (2018). *Gestión de la cadena de suministro: análisis del uso del tic y su impacto en la eficiencia*. España: Obtenido de <http://eprints.ucm.es/46224/1/T39544.pdf>.

Planeación Estratégica. (12 de Marzo de 2017). *Planeación Estratégica*. Obtenido de

<https://sites.google.com/site/planstrategico/plan-estrategico/8-analisis-interno/c-analisis-foda>

Press Latam. (18 de Febrero de 2019). *Press Latam*. Obtenido de

<https://presslatam.cl/2019/02/shell-es-el-lider-global-de-lubricantes/>

Progressa. (16 de Setiembre de 2014). *Progressa*. Obtenido de Progressa:

<https://www.progressalean.com/diagrama-causa-efecto-diagrama-ishikawa/>

SpringerLink. (2000). *SpringerLink*. Obtenido de

https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F1-4020-0612-8_194